PREFACIO

Llegamos ahora a la décima edición del *Tratado de Fisiología Médica.* La publicación de este libro se ha mantenido más allá de lo esperado cuando se escribió su primera edición, hace casi 50 años. Aun así, el proyecto resulta más emocionante cada año, sobre todo porque nuestros crecientes conocimientos en el campo de la fisiología desvelan numerosos misterios nuevos del organismo humano.

De suma importancia es el desarrollo reciente de muchas técnicas novedosas para el estudio de la fisiología celular y molecular. Por este motivo, son cada vez más los principios fisiológicos que podemos presentar con terminología científica molecular y física en lugar de como una serie de fenómenos biológicos inconexos no explicados. Este cambio es por todos bienvenido, pero también obliga a revisar prácticamente todas las secciones de todos los capítulos.

Para ayudar en esta labor de revisión, el Dr. John Hall se unió como coautor en los preparativos de la novena edición del *Tratado de Fisiología Médica.* En la décima edición, se ha duplicado el número de capítulos de los que se hace responsable como autor principal.

Los dos, Dres. Guyton y Hall, hemos trabajado estrechamente unidos durante más de 25 años, lo que ha permitido mantener una organización homogénea del libro que resulta especialmente útil a los estudiantes, al tiempo que imprime al texto la exhaustividad suficiente para seguir siendo útil a esos estudiantes más adelante, como base en su desarrollo profesional. Como era de esperar, el Dr. Hall ha aportado muchos puntos de vista nuevos y un nuevo bloque de conocimientos que contribuyen enormemente al logro de esos objetivos.

La belleza del estudio de la fisiología humana radica en que integra las funciones individuales de los diferentes órganos y células corporales en un todo funcional, el cuerpo humano. Realmente, la vida depende de esta función completa, no de la función de porciones corporales únicas aisladas unas de otras.

Esto nos conduce hasta otro tema: ¿Cómo están controlados los órganos y sistemas separados para que ninguno funcione en exceso mientras otros no cumplen con su parte? Afortunadamente, nuestro organismo está dotado de una inmensa red de controles de retroacción que logran los equilibrios necesarios, sin los cuales no podríamos vivir. Los fisiólogos llaman *homeostasis* a este nivel elevado de control corporal interno. En situaciones de enfermedad, los equilibrios funcionales se ven a menudo gravemente alterados, es decir, la homeostasis se debilita. Y cuando incluso un único trastorno alcanza un límite, el organismo entero pierde su viabilidad. Por esta razón, uno de los principales objetivos de cualquier texto de fisiología médica es destacar la eficacia y la belleza de los mecanismos homeostáticos corporales, así como presentar su funcionamiento anómalo en la enfermedad.

Otro objetivo de este libro es ser lo más exacto posible. Se han buscado, y después utilizado, sugerencias y críticas de muchos fisiólogos, estudiantes y clínicos de todo el mundo, para garantizar la exactitud de los hechos así como el equilibrio en el texto. Aun así, por la posibilidad de error al mane-

jar miles de fragmentos de información, deseamos enviar desde aquí una invitación —de hecho, mucho más que una simple invitación, más bien una petición— a todos los lectores para que no dejen de remitirnos cualquier observación de error o imprecisión. En verdad, los fisiólogos, quizá tanto como cualquier estudioso, comprenden la importancia de la retroacción para el funcionamiento adecuado del organismo humano; así, también, es importante la retroacción para el desarrollo progresivo de un tratado de fisiología. A las muchas personas que ya han contribuido, vaya nuestro más sincero agradecimiento.

Es preciso ofrecer una pequeña explicación sobre dos aspectos del texto: primero, las referencias; segundo, los dos tamaños de letra. Las fuentes citadas han sido elegidas principalmente por su presentación de principios fisiológicos y por la calidad de sus propias referencias. El empleo de éstas, así como de las referencias cruzadas en ellas contenidas, ofrece al estudiante una cobertura casi completa del extenso campo de la fisiología.

El tipo de letra se ha dispuesto en dos tamaños. El material presentado en tipo reducido pertenece a varias categorías: la primera, información anatómica, química u otra que sea necesaria para la exposición inmediata, pero que la mayoría de los estudiantes adquirirá con mayor detalle en otras asignaturas; la segunda, información fisiológica de especial importancia para ciertos ámbitos de la medicina clínica; y la tercera, información valiosa para aquellos estudiantes que deseen estudiar en mayor profundidad determinados mecanismos fisiológicos.

Por el contrario, el material presentado en tipo mayor constituye la información fisiológica fundamental que los estudiantes necesitarán en prácticamente todas sus actividades y estudios médicos.

De nuevo, queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a tantas otras personas que colaboraron en la preparación de este libro. Nos sentimos particularmente agradecidos a Ivadelle Osberg Heidke, Gwendolyn Harris y Gerry McAlpin, por sus excelentes servicios de secretariado; a Tomika Mita, Michael Schenk, Angela Gardner y Myriam Kirkman, por su soberbio trabajo y su ayuda con las ilustraciones; y a la plantilla de W.B. Saunders Company, por su excelencia continua en edición y producción.

ARTHUR C. GUYTON
JOHN E. HALL